

Ninnemann, Katja; Jahnke, Isa

Den dritten Pädagogen neu denken Wie CrossActionSpaces Perspektiven der Lernraumgestaltung verändern

Getto, Barbara [Hrsg.]; Hintze, Patrick [Hrsg.]; Kerres, Michael [Hrsg.]: *Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. Münster ; New York : Waxmann 2018, S. 135-147. - (Medien in der Wissenschaft; 74)*



Quellenangabe/ Reference:

Ninnemann, Katja; Jahnke, Isa: Den dritten Pädagogen neu denken Wie CrossActionSpaces Perspektiven der Lernraumgestaltung verändern - In: Getto, Barbara [Hrsg.]; Hintze, Patrick [Hrsg.]; Kerres, Michael [Hrsg.]: Digitalisierung und Hochschulentwicklung. Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. Münster; New York : Waxmann 2018, S. 135-147 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-170293 - DOI: 10.25656/01:17029

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-170293>

<https://doi.org/10.25656/01:17029>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.
This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.



Barbara Getto, Patrick Hintze,
Michael Kerres (Hrsg.)

Digitalisierung und Hochschulentwicklung

Proceedings zur 26. Tagung der
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

Barbara Getto, Patrick Hintze, Michael Kerres (Hrsg.)

Digitalisierung und Hochschulentwicklung

Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft
für Medien in der Wissenschaft e.V.



Waxmann 2018
Münster • New York

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Medien in der Wissenschaft, Band 74

ISBN 978-3-8309-3868-2

ISBN-A 10.978.38309/38682

Creative Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell –
Keine Bearbeitung CC BY-NC ND 3.0 Deutschland



© Waxmann Verlag GmbH, 2018

www.waxmann.com

info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Design, Ascheberg

Umschlagfoto: © ESB Professional – shutterstock.com

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: Elanders GmbH, Waiblingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,
säurefrei gemäß ISO 9706

Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des
Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Digitalisierung und Hochschulentwicklung.

Proceedings zur 26. Tagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

12.-14. September 2018 an der Universität Duisburg-Essen

Tagungsleitung: Prof. Dr. Michael Kerres, Dr. Barbara Getto & Patrick Hintze

Reviewer/in (GMW18): Dr. Albrecht Steffen, KIT Karlsruhe, Dr. Gudrun Bachmann, U Basel, Dr. David Böhringer, U Stuttgart, Prof. Dr. Claudia de Witt, FernU Hagen, Dr. Martin Ebner, TU Graz, Dr. Barbara Getto, U Duisburg-Essen, Dr. Klaus Himpl-Gutermann, PH Wien, JProf. Dr. Sandra Hofhues, U Köln, Dr. Tobias Hölterhof, PH Heidelberg, Prof. Dr. Reinhard Keil, U Paderborn, Prof. Dr. Michael Kerres, U Duisburg-Essen, Prof. Dr. Kerstin Mayrberger, U Hamburg, Dr. Jörg Neumann, TU Dresden, Dr. Angela Peetz, U Hamburg, Dr. Christoph Rensing, TU Darmstadt, JProf. Dr. Matthias Rohs, TU Kaiserslautern, Dr. Klaus Rummler, PH Zürich, JProf. Dr. Mandy Schiefner-Rohs, TU Kaiserslautern, Dr. Sandra Schön, Salzburg Research, Dr. Eva Seiler-Schiedt, U Zürich, Prof. Dr. Jörg Stratmann, PH Weingarten, Prof. Dr. Christian Swertz, U Wien, Dr. Anne Thillosen, IWM Tübingen, Dr. Benno Volk, ETH Zürich, Dr. Klaus Wannemacher, HIS Institut für Hochschulentwicklung.

Reviewer/in (elearn.nrw): Prof. Dr. Tobina Brinker, FH Bielefeld, Prof. Dr. Gudrun Oevel, U Paderborn, Dr. Alexander Classen FernU Hagen, Dr. Anne Thillosen, IWM Tübingen, Dr. Peter Salden, U Bochum, Prof. Dr. Claudia de Witt, FernU Hagen.

Lokales Organisationskomitee (U Duisburg-Essen): Prof. Dr. Isabell van Ackeren (Rektorat), Albert Bilo (CIO), Prof. Dr. Michael Goedicke (Informatik), Dr. Barbara Getto (Learning Lab), Sandrina Heinrich (Zentrum für Informations- und Mediendienste), Patrick Hintze (Zentrum für Hochschulqualitätsentwicklung), Dr. Anja Pitton (Zentrum für Lehrerbildung)

Tagungsbüro: Cornelia Helmstedt, Geschäftsstelle E-Learning NRW am Learning Lab



in Kooperation mit:

- Digitale Hochschule – NRW
- Hochschulforum Digitalisierung | Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V.

Inhalt

Hochschulstrategie

<i>Barbara Getto, Patrick Hintze, Michael Kerres</i> (Wie) Kann Digitalisierung zur Hochschulentwicklung beitragen?	13
<i>Jörg Hafer, Claudia Bremer, Klaus Himpsl-Gutermann, Thomas Köhler, Anne Thillosen, Jan Vanvinkenroye</i> E-Learning. Ein Nachruf. Keine wissenschaftliche Analyse	26
<i>Barbara Getto, Katrin Schulenburg</i> Digitalisierung im Kontext strategischer Hochschulentwicklung an den Hochschulen in Nordrhein-Westfalen.....	36
<i>Sandra Hofhues, Sabrina Pensel, Felix Möller</i> Begrenzte Hochschulentwicklung Das Beispiel digitaler Lerninfrastrukturen	49
<i>Barbara Getto, Michael Kerres</i> Wer macht was? Akteurskonstellationen in der digitalen Hochschulbildung	60

Studienprogramme und Innovationen

<i>Jeelka Reinhardt, Claudia Hautzinger, Veronica Duckwitz, Lena Vogt</i> „Da will man am liebsten direkt lospraktizieren“ – Praxisorientiertes E-Learning als Beitrag zur Hochschulentwicklung Evaluation eines Pilotprojektes	77
<i>Verena Ketter, Josephina Schmidt, Athanasios Tsirikiotis</i> Digitalisierung der Hochschulbildung aus sozialwissenschaftlicher Perspektive Das Forschungsprojekt „DISTELL“	84
<i>Stefan Andreas Keller, Eva-Christina Edinger</i> „Mutig, engagiert, qualifiziert“ Das Tutor*innenqualifikationsprogramm der Universität Zürich	93
<i>Susanne Glaeser, Elisabeth Kaliva, Dagmar Linnartz</i> Die digitale Lehr- und Lerncommunity der TH Köln als strategischer Baustein für die studierendenzentrierte Lehre	101
<i>Tobias Hölterhof</i> Digitale Optionen für agile und unstetige Bildungsprozesse – Gestaltung einer sozialen Lernumgebung für die Hochschullehre	108

<i>Monica Bravo Granström, Wolfgang Müller, Karin Schweizer, Jörg Stratmann</i> Akademie für wissenschaftliche Weiterbildung der PH Weingarten als Living Lab für Innovative Hochschulstrategien	121
<i>Daniel Sitzmann, Ute Carina Müller, Florian Hieke</i> MINTFIT Hamburg Online-Selbsteinschätzungstests und E-Learning-Kurse in Mathematik und Physik für ein erfolgreiches MINT-Studium	128
<i>Katja Ninnemann, Isa Jahnke</i> Den dritten Pädagogen neu denken. Wie CrossActionSpaces Perspektiven der Lernraumgestaltung verändern	135

Lehrveranstaltungen und digitale Werkzeuge

<i>Christine Michitsch, Udo Nackenhorst</i> StudyIng 4.0 – Öffnung und Individualisierung von Lehre und Lernen im Kontext von Industrie 4.0.....	151
<i>Jana Riedel, Susan Berthold</i> Flexibel und individuell Digital gestützte Lernangebote für Studierende.....	157
<i>Dirk Burdinski</i> Flipped Lab Ein verdrehtes Laborpraktikum	164
<i>Marcel Pelz, Martin Lang, Yasemin Özmen, Jörg Schröder, Felix Walker, Ralf Müller</i> Verankerung eines digitalen Förderkonzepts in den Studienstart der Bauwissenschaften	173
<i>Serap Uzunbacak, Jens Klusmeyer</i> Elaborierte Unterrichtsplanung mittels E-Portfolio und Prompts	179
<i>Anja Hawlitschek, Marianne Merkt</i> Die Relevanz der Integration von Präsenz- und Onlinephasen für den Lernerfolg in Blended-Learning-Szenarien	188
<i>Helena Barbas, Ingenuin Gasser, Franz Konieczny, Alexander Lohse, Ruedi Seiler</i> oHMint: Höhere Mathematik für MINT-Studierende – Onlinekurs und Lernplattform –	200

<i>Philipp Marquardt</i> Digitale berufliche Orientierung Zukunftsorientierung.....	206
<i>Gunhild Berg</i> Die Digitalisierung universitären Lehr-Lernens in der Lehrkräftebildung Das Projekt [D-3] an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.....	213
<i>Katharina Grubesic, Reinhard Bauer, Klaus Himpsl-Gutermann, Gerhilde Meissl-Egghart</i> Ich sehe was, was du nicht siehst: Videoreflexion im digitalen Raum Ein Praxisbericht.....	222

Status und Perspektiven

<i>Mareike Kehrer</i> Erfolgsfaktoren und Hindernisse bei der Umsetzung innovativer Digitalisierungsprojekte Eine Interviewstudie an Hochschulen in Baden-Württemberg.....	237
<i>Katja Buntins, Svenja Bedenlier, Melissa Bond, Michael Kerres, Olaf Zawacki-Richter</i> Mediendidaktische Forschung aus Deutschland im Kontext der internationalen Diskussion Eine Auswertung englischsprachiger Publikationsorgane von 2008 bis 2017	246
<i>Thomas Köhler, Christoph Igel, Heinz-Werner Wollersheim</i> Szenarien des Technology Enhanced Learning (TEL) und Technology Enhanced Teaching (TET) in der akademischen Bildung Eine Prognose für das nächste Jahrzehnt.....	264
Autorinnen und Autoren	279
Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW).....	292

Den dritten Pädagogen neu denken

Wie CrossActionSpaces Perspektiven der Lernraumgestaltung verändern

Zusammenfassung

Im Lernraumdiskurs wird gewöhnlich die bauliche Lernumgebung als dritter Pädagoge diskutiert. Bei der Entwicklung des physischen Raumcontainers, mit der Berücksichtigung von Licht, Luft, Temperatur oder Akustik, werden jedoch a) Interaktionen von Lehrenden und Lernenden als auch b) traditionelle, online und hybride Lehr- und Lernperspektiven vernachlässigt. Um die Zusammenhänge von *Lernen* und *Raum* zu verstehen, wurden in einer empirischen Studie fünf internationale Hochschulen mit innovativen Lernraumkonzepten untersucht. Die Fallstudien beinhalteten teilnehmende Beobachtungen an den Hochschulen, Artefaktanalysen der Lernumgebungen und Interviews mit Hochschulakteuren. Ein zentrales Ergebnis der Studie ist, dass das Hochschulmanagement über die Entwicklung organisationaler Strukturen Lernräume *direkt* und somit Lehr- und Lernprozesse *indirekt* gestaltet. Der Beitrag zeigt hochschulische Strategien zur Differenzierung, Verknüpfung sowie Zusammenführung von formellen und informellen Räumen, um CrossActionSpaces, mit der Berücksichtigung physischer, virtueller und sozialer Raum Aspekte, entwickeln zu können.

1 Problemstellung

Durch technologische Entwicklungen ist der Zugang zu Informationen nicht mehr an Zeit, Ort und Personen gekoppelt, so dass traditionelle Lehrformate, wie Vorlesungen, die die Weitergabe von Informationen zentralisieren, Veränderungen unterliegen (Shapiro et al., 2017). Hinzu kommt, dass 21st Century Skills zu kreativem und kritischem Denken und den Fähigkeiten zur Kommunikation und Zusammenarbeit nicht einfach *gelehrt* werden können – weder im physischen noch im virtuellen Raum (Howland, Jonassen & Marra, 2012). Lernen ist vielmehr ein aktiver Prozess der Wissenskonstruktion, der über soziale Interaktionen katalysiert wird (Illeris, 2010).

Anfang des 21. Jahrhunderts führten die digitalen Neuerungen zu einer euphorischen Erwartungshaltung an die Neu- und Umgestaltung des Lernraums Hochschule: „Students are changing, technologies are changing, and learning

spaces are changing“ (Lomas & Oblinger, 2006, 5.11). Betrachtet man jedoch den derzeitigen Entwicklungsstand hochschulischer Bildungsarchitekturen, so finden sich hinter den Fassaden von Bestandsgebäuden und bei spektakulären Neubauten immer noch die frontal ausgerichteten Vorlesungsräume, die das Bild des tertiären Bildungssektors als Zentrum der Wissensvermittlung über Jahrhunderte hinweg geprägt haben. Bachmann et al. (2014) zeigen, dass mit der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) in Lehre und Studium veränderte Anforderungen an die Lernraumgestaltung einhergehen, die bei baulichen Infrastrukturmaßnahmen zu berücksichtigen sind. *Lernraumkonzepte*, die aktives Lehren und Lernen durch den Einsatz von IKT unterstützen – bspw. hybride Lernformate – haben den Status von Pilotstudien bisher jedoch nicht überschreiten können (vgl. Ninnemann, 2018; Jenert, 2014). Für das bedeutungsvolle Lernen *mit* IKT und nicht *von* IKT (Jonassen, Howland, Moore, & Marra, 2003) liegen noch keine hochschulweiten Konzepte bei der Gestaltung des Lernraums Hochschule vor.

Hinzu kommt, dass bisherige Untersuchungen und Entwicklungsmaßnahmen zu Lernräumen an Hochschulen aus architektonischer Sicht erfolgen und die Diskussion mit Lehrenden, Lernenden und DidaktikerInnen kaum berücksichtigt wird (siehe Abschnitt 2). Die sozialen Aushandlungsprozesse verschiedener Akteure, die zur innovativen Lernraumentwicklung führen können, sind bislang weder dekonstruiert noch dem Diskurs zugänglich gemacht worden. Dies ist jedoch notwendig, um neue Strategien zur Gestaltung bestehender Lernraumangebote entwerfen zu können. In Anbetracht des immensen Sanierungsstaus von Hochschulgebäuden in Deutschland in Höhe von ca. 35 Milliarden Euro bis zum Jahr 2025 (vgl. Kultusministerkonferenz, 2016) sowie den aktuellen Herausforderungen bei der Digitalisierung der Hochschulbildung (vgl. Hochschulforum Digitalisierung, 2015) zeigt sich die Relevanz einer Forschungsperspektive, welche innovative Maßnahmen zur Lernraumgestaltung als hochschulweite Strategie offen legen kann.

Der Beitrag hat das Ziel, zu verdeutlichen, wie fünf innovative Hochschulen *Lernen und Raum* zu neuen „CrossActionSpaces“ zusammenführen (Jahnke, 2015). Der Begriff CrossActionSpaces bezeichnet die Integration von sozialen Kommunikations- sowie physischen und virtuellen Raumaspekten. Digitale Technologien werden genutzt, um Lehr- und Lernprozesse aus system- und rolletheoretischer Perspektive zu integrieren und *meaningful learning with technologies and not from technologies* zu fördern (vgl. Jahnke et al., 2017). Dabei werden in diesem Beitrag soziale Aushandlungsprozesse zur Raumkonstitution aufgezeigt, welche zu einem Perspektivwechsel bei der Konzeption und Entwicklung von Lernraumgestaltungsmaßnahmen beitragen können (vgl. Ninnemann, 2018).

2 Forschungsstand und theoretisches Modell

Beim aktuellen Stand der Forschung zur Entwicklung baulicher Lernumgebungen kann kritisiert werden, dass die Forschungsperspektive bisher überwiegend auf der Untersuchung physischer Aspekte des Containerraums, wie z.B. Licht, Luft, Temperatur und Akustik, liegt (vgl. Higgins, Hall, Wall, Woolner & McCaughey, 2005). Internationale Studien zeigen auf, dass physische Raumaspekte Einfluss auf Lernverhalten und Lernerfolg, wie z.B. Konzentrationsfähigkeit, Wohlbefinden oder Aufnahmefähigkeit, haben, jedoch im Ergebnis bisher keine eindeutigen Kennzahlen zur Wirkung der untersuchten Faktoren auf Lernprozesse benannt werden können (vgl. Woolner, Hall, Higgins, McCaughey & Wall, 2007; Schneider, 2002). Die Forschungsergebnisse demonstrieren aber, dass neben messbaren Umweltfaktoren auch soziale Handlungsaspekte zu berücksichtigen sind (vgl. Higgins et al., 2005). Die Wichtigkeit sozialer Handlungsaspekte werden auch in Studien zu historischen Entwicklungsprozessen der Lernraumgestaltung an Hochschulen (vgl. Krüger, Ninnemann & Häcker, 2016) sowie in Studien zur Campusplanung bestätigt (vgl. Bachmann et al., 2014; Gothe & Pfadenhauer, 2010).

Um der Forderung nachzukommen, handlungsorientierte Faktoren bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen zu untersuchen, wurde für diese Studie ein alternatives Modell zur Raumgestaltung entwickelt, welches den Lernraum Hochschule als komplexes, soziotechnisches System versteht: das Modell der *LernRaumOrganisation* (Ninnemann, 2018). Das Modell führt verschiedene, weil disziplinäre Aspekte zusammen und ermöglicht es darüber, bestehende Erklärungsmuster aufzubrechen sowie neue Perspektiven bei Entwicklungsmöglichkeiten von Lernumgebungen zu gewinnen. Die Entwicklung des Modells der LernRaumOrganisation (LRO) trägt dazu bei, die fachliche Differenzierung der a) physisch-materiellen, b) technisch-virtuellen, c) sozial-interaktiven und d) organisational-strukturellen Raumebenen zu überwinden und somit die Berücksichtigung sozialer Handlungsfaktoren zu ermöglichen. Mit dem Modell der LRO können empirische Daten bei der Untersuchung von Lernraumgestaltungsmaßnahmen eingeordnet sowie zugrundeliegende Prozessen zur Entwicklung von Lernräumen offengelegt werden.

Konzeptionell ist dem Modell das relationale Raumkonzept der Soziologin Martina Löw (2001) zugrunde gelegt, das mit der Berücksichtigung der aktiven Handlungsdimension zur Raumkonstitution wie auch der die Handlungen strukturierenden Raumordnung einen transdisziplinären Forschungsansatz zur Untersuchung von Lernraumgestaltungsmaßnahmen ermöglicht. Ausgangspunkt der Modellentwicklung war das komplexe Lernmodell des Bildungswissenschaftlers Knud Illeris (2010), welches mit der Integration umweltbezogener Aspekte soziale Lernprozesse mit sozialen Strukturen verknüpft. Über die Integration relevanter Aspekte der Theorie des sozialen Raums des Soziologen Pierre

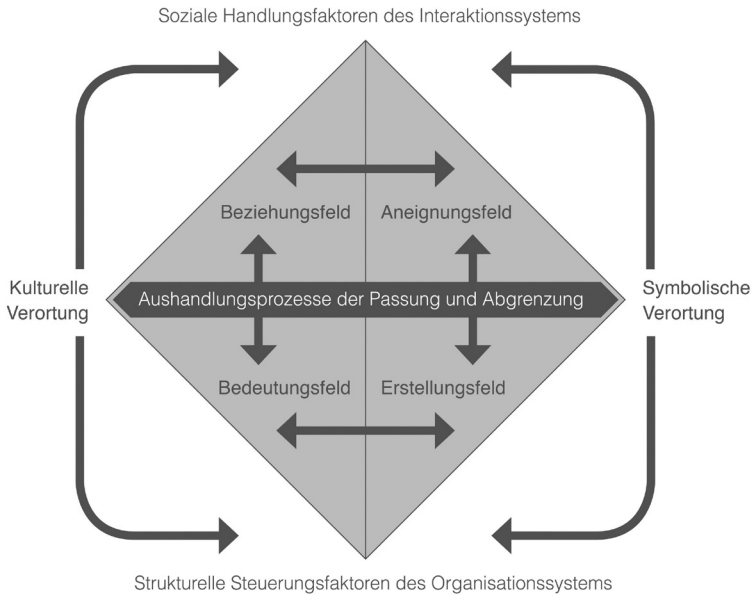


Abbildung 1: Modell der LernRaumOrganisation (LRO)

Bourdieu (1985), mit der Wechselseitigkeit von Habitus und Habitat, sowie der Differenzierung der sozialen Systeme nach Niklas Luhmann (1984), mit dem Interaktions- und Organisationssystem, konnten grundlegende Zusammenhänge von Lernen, Raum und Organisation identifiziert werden, was mit der Schreibweise des Modells angezeigt wird.

Bei dem Modell der LRO wird der *Lernraum* als Handlungsfeld verstanden, welches die soziale Interaktion differenzierter Akteursgruppen in den vier Aktionsfeldern – Bedeutungsfeld, Beziehungsfeld, Aneignungsfeld und Erstellungsfeld – zusammenführt. Mit dem *Bedeutungsfeld* werden strategische Entscheidungen bei der Gestaltung formeller und informeller Lernräume über die Bedeutung von Lehren und Lernen an der Hochschule dargestellt. Über das *Beziehungsfeld* werden Erwartungen und Werte bei der Gestaltung von Interaktionsmöglichkeiten in formellen und informellen Lernumgebungen verankert. Mit dem *Aneignungsfeld* können Entscheidungen zu Nutzungsmöglichkeiten von formellen und informellen Lernrauminfrastrukturen dargelegt werden. Durch das *Erstellungsfeld* werden über Vorstellungen zur Repräsentanz und Wertschätzung Gestaltungsmaßnahmen von formellen und informellen Lerninfrastrukturen aufgezeigt. Mit der Identifikation der Aktionsfelder wird verdeutlicht, dass Gestaltungsmöglichkeiten und Nutzungsvielfalt von Lernumgebungen die Berücksichtigung von Handlungsfaktoren des Interaktions-

systems wie auch von Steuerungsfaktoren des Organisationssystems erfordern. Das *Interaktionssystem* umfasst dabei Handlungen von Lernenden und Lehrenden sowie wissenschaftlichen und administrativen Mitarbeitern. Das *Organisationssystem* berücksichtigt die Integration von Akteursgruppen der Hochschul- und Fakultätsleitung sowie der administrativen Verwaltungsleitung, welche in der Studie als Hochschulmanagement zusammengefasst werden. Routinen der Hochschulakteure sind in den Aushandlungsprozessen der Passung und Abgrenzung manifestiert und werden als *kulturelle Verortung* bezeichnet. Die Anordnung und Vernetzung baulicher und technischer Artefakte sind das Ergebnis der Aushandlungsprozesse und im Modell als *symbolische Verortung* benannt.

Anders als bislang wird im Modell der LRO das Hochschulmanagement – und nicht der materialisierte Raum an sich – als dritter Pädagoge verstanden; Akteursgruppen des Organisationssystems gestalten über strategische Entscheidungen in den Aktionsfeldern *direkt* Lernumgebungen und entwickeln somit *indirekt* Lehr- und Lernprozesse. Wird die bauliche Lernumgebung im Lernraumdiskurs gewöhnlich als dritter Pädagoge diskutiert (Schäfer & Schäfer, 2009; vgl. Seydel, 2011), so betont dieses Modell LRO die Ausdifferenzierung von Aushandlungs- und Entscheidungsprozessen zur Lernraumgestaltung. Das Hochschulmanagement als dritter Pädagoge entscheidet dabei als Teilnehmer sozialer Aushandlungsprozesse mit den Lernenden und Lehrenden als ersten und zweiten Pädagogen über Raumgestaltungslösungen. *Raum* entwickelt sich über soziale Interaktion und vice versa haben Raumstrukturen als Ergebnis der Interaktion von Hochschulakteuren Einfluss auf soziale Handlungen. Diese Dualität macht deutlich, dass Möglichkeiten und Perspektiven zur Entwicklung und hochschulweiten Verbreitung von innovativen Lernraumgestaltungskonzepten eben nicht nur durch die Interaktion und Erwartungen von Lernenden und Lehrenden, sondern auch durch organisationale Entscheidungen und Vorstellungen des Hochschulmanagements beeinflusst werden.

3 Methodische Vorgehensweise

Die zentrale Fragestellung des Forschungsprojektes war, welche Faktoren die Integration von Innovationen bei der Lernraumgestaltung an Hochschulen beeinflussen. Dazu wurde ein qualitativ-exploratives Forschungsdesign mit Elementen der Grounded Theory angewendet. Die empirische Studie umfasste vergleichende Fallstudienanalysen. Von 2014 bis 2017 wurden Lernraumgestaltungsmaßnahmen und -prozesse an fünf internationalen Hochschulen untersucht. Die ausgewählten Hochschulen standen dabei für spezifische Innovationen bei physischen Lernraumgestaltungsmaßnahmen:

- SRH Hochschule Heidelberg (Deutschland): hochschulweite Entwicklung und Realisierung aktivierender Ausstattungsssettings in formellen Lernräumen auf dem Hochschulcampus in 2015/16
- Umeå University (Schweden): partizipative Entwicklung und Integration informeller und formeller Lernraumkonzepte auf dem gesamten Campus seit den 1980er Jahren
- Wirtschaftsuniversität Wien (Österreich): Fokus auf Studierenden, deren Erwartungen und Anforderungen bei der Planung und Realisierung des neuen WU-Campus in 2013
- Glasgow Caledonian University (Großbritannien): Konzeption und Umsetzung eines Prototypen zur Transformation der Bibliotheken in ein Learning Center (2006) und der darauf aufbauenden Campusweiterentwicklung seit 2010
- Minerva Schools at KGI (USA): konzeptionelle Zusammenführung und Auflösung der Trennung von Präsenz- und Online-Hochschulen bei der Neugründung der Hochschule in 2011

Eine grundlegende Voraussetzung zur Auswahl als Fallstudie war die Planung und Umsetzung eines hochschulweiten Lernraumgestaltungskonzeptes. Ein singuläres Lernraumprojekt eines räumlich oder organisatorisch beschränkten Bereiches war nicht ausreichend, da die Einbindung von differenzierten Akteursgruppen des Interaktions- wie auch des Organisationssystems gewährleistet sein sollte.

Zur qualitativen Datenerhebung und -analyse wurde methodisch der Forschungsstil der Grounded Theory angewendet (vgl. Strauss & Corbin, 1996). Dies ermöglichte einen explorativen Forschungszugang mit der Aufnahme differenzierter Daten, wie z.B. Feldnotizen, Fotos, Videos, Dokumente und Interviewaufnahmen (vgl. Mey & Mruck, 2011, S. 28). Durch teilnehmende Beobachtungen als ein Verfahren der Feldforschung (vgl. Mayring, 2002) sowie die Anwendung der Artefaktenanalyse (vgl. Lueger, 2000) wurden Handlungen bei der Entwicklung, Implementierung und Aneignung von Lernumgebungen bei den Fallstudien analysiert bzw. rekonstruiert. Die Daten wurden an den Fallstudien in Schweden, Österreich und Großbritannien bei sechs Feldaufenthalten im physischen Raum, mit einer Dauer von einem Tag bis zu einer Woche, sowie an der Fallstudie in Deutschland über einen Zeitraum von 34 Monaten aufgenommen. Bei der Fallstudie in den USA sowie den Hochschulen in Schweden, Österreich, Großbritannien fanden über einen Zeitraum von 24 bis 32 Monaten Feldforschungen im virtuellen Raum der Hochschulen, wie z.B. auf Blogs, Social Media Kanälen und Homepages der Fallstudien, statt. Des Weiteren wurden mit 14 ausgewählten AkteurInnen der Fallstudien, welche über Erfahrungen als Lehrende wie auch in einer hochschulischen Leitungsfunktion verfügen, Interviews geführt. Damit konnte aus einer pädagogischen wie auch

organisationalen Perspektive die Interpretation von Phänomenen bei Lernraumgestaltungsprozessen im Untersuchungsfeld reflektiert werden. Eine detaillierte Beschreibung der Datenerhebung/-analyse ist in Ninnemann (2018) nachzulesen.

4 Empirische Erkenntnisse

Das Modell der LernRaumOrganisation wurde genutzt, um unterschiedliche Innovationsniveaus der fünf Hochschulen bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen zu identifizieren, welche mit der Innovationspyramide der Lernraumgestaltung zusammenfassend dargestellt werden (siehe Abbildung 2). Die Pyramide unterscheidet zwischen zwei Innovationsebenen: der Bedürfnis- und der Bewusstseisebene (vgl. Rogers, 2003). Bei der Analyse wurden auf den zwei Ebenen unterschiedliche Schwerpunkte von Maßnahmen bei formellen und informellen Lernräumen festgestellt, welche in den folgenden Abschnitten 4.1 und 4.2 erläutert werden.

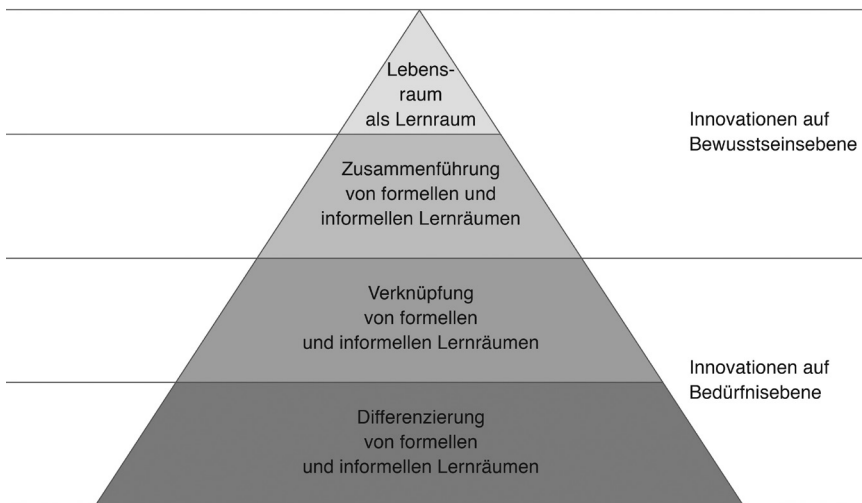


Abbildung 2: Innovationspyramide bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen

Zum Verständnis der Forschungsergebnisse ist die Unterscheidung von formellen und informellen Lernräumen notwendig (vgl. Lomas & Oblinger, 2006; Whiteside, Brooks & Walker, 2010). Unter dem Begriff der formellen Lernräume werden Lernumgebungen an Hochschulen, wie z.B. Vorlesungs- und Seminarräume, aktive und flexible Lernumgebungen subsumiert, welchen angeleitete Lernprozesse für durch die Hochschulorganisation definierte

Akteursgruppen (Lernende und Lehrende) zugewiesen werden. Mit informellen Lernräumen werden Lernorte, wie z.B. Bibliotheken, Cafeterien oder frei zugängliche Gruppenarbeitsplätze, zusammengefasst, welche je nach individuellen Bedürfnissen von differenzierten und sich selbst organisierenden AkteurInnen eigenverantwortlich ausgewählt werden können. Die empirischen Ergebnisse in 4.1 und 4.2 zeigen die Relevanz informeller und formeller Räume bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen.

4.1 Lernraumgestaltung auf der Bedürfnissebene

Alle fünf Fallstudien zeigen, dass ein dringender Bedarf an informellen Lernräumen mit studentischen Lernarbeitsplätzen für Einzel- und Gruppenarbeiten vorliegt. Zwei der fünf untersuchten Hochschulen (Glasgow Caledonian University, Wirtschaftsuniversität Wien) setzten innovative Lernraumgestaltungskonzepte um, indem sie sich lediglich auf bestehende Bedürfnisse seitens der Studierenden fokussieren – ohne dabei formelle Lernprozesse bzw. die Neugestaltung formeller Lernräume zu integrieren. Auf der untersten, ersten Innovationsstufe zeigt sich am Beispiel der Bibliotheken die räumliche Differenzierung von Lernraumumgebungen durch die **Zentralisierung von informellen Lernraumangeboten**. Bei der konzeptionellen und räumlichen Transformation zu ‚Learning Center‘ wurden mit der Integration von IKT umfangreiche Angebote an Studierendenarbeitsplätzen für Einzel- und Gruppenarbeiten geschaffen, wie die Fallstudie Glasgow zeigt.

Der Campusneubau der Wirtschaftsuniversität Wien und auch die Weiterentwicklung des Campuskonzeptes in Glasgow legen jedoch dar, dass bei einem Zugang zu Informationen zu jeder Zeit und an jeden Ort eine zentrale Verortung von informellen Lernraumangeboten *an einem Ort* auf dem Campus allein nicht mehr ausreichend sondern eine hochschulweite Verbreitung erforderlich ist. So wurden bei dem Neubau des WU-Campus in Wien Zwischenräume, wie Flure, Nischen und Eingangsbereiche, aktiviert sowie Projekträume als Break-Out-Spaces und Studierendenlounges als informelle Lernorte für Studierende eingerichtet, die im direkten Umfeld von formellen Lernräumen liegen. Mit dieser Strategie zur **Dezentralisierung von informellen Lernräumen** wurden informelle und formelle Lernraumangebote durch die räumliche Nähe miteinander verknüpft; das wird mit dem zweiten Innovationsniveau der Bedürfnissebene grafisch verdeutlicht. Die Fallstudie Umeå University, mit einer langen Tradition zur Gestaltung von dezentral organisierten informellen Lernraumangeboten, hat bei der Fallstudienanalyse zur Dekonstruktion von Aushandlungsprozessen gezeigt, dass auf dieser Innovationsstufe Impulse zu Neugestaltung von formellen Lernräumen entstehen können (siehe Abschnitt 4.2).

4.2 Lernraumgestaltung auf der BewusstseinsEbene

Die Untersuchung der ausgewählten Fälle belegt, dass Hochschulen bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen nicht nur auf bestehende Bedürfnisse reagieren, sondern auch ein Bewusstsein für hochschulübergreifende Veränderungen entwickeln. Dies zeigt sich bei drei Fallstudien (Umeå, Heidelberg und Minerva) mit dem Fokus zur Veränderung von formellen Lernraumangeboten.

Die SRH Hochschule Heidelberg und die Umeå University lösten die frontal ausgerichtete Ausstattung von physischen Lernräumen hochschulweit bzw. modellhaft auf und ermöglichten ausdifferenzierte Aktivitäten angeleiteter und selbstgesteuerter Lernprozesse. Dies unterstützte auch die Integration von neuartigen Blended-Learning-Konzepten, bei denen in der Präsenzphase neue räumliche Optionen für partizipative Interaktionsmöglichkeiten ermöglicht wurden. Mit der Umsetzung aktivierender bzw. flexibler Lernraumkonzepte (vgl. Neill & Etheridge, 2008) wurde die **Grenze von formellen bzw. informellen Lernumgebungen aufgehoben**, wie in der dritten Ebene der Innovationspyramide grafisch dargelegt.

Aufbauend auf dem damit einhergehenden Bewusstsein von Lernen als einem aktiven Prozess der Wissenskonstruktion, mit Lehrenden als Lernbegleitern und Lernenden als aktiven Wissensproduzenten, geht die Fallstudie Minerva noch einen Schritt weiter. An dieser Hochschule wurden, wie in der vierten Innovationsstufe grafisch gezeigt, Lernprozesse in den Lebensalltag integriert. Die Formulierung **Lebensraum als Lernraum** setzt sich dabei bewusst vom bereits vielfach diskutierten Lernraum Campus als Lebensraum ab. Minerva hat eine andere Perspektive eingenommen, die die Lernenden und ihr Umfeld und nicht die Bildungsinstitution und ihre räumliche Umgebung in den Mittelpunkt des Interesses stellt. Der Lernraum Hochschule ist nicht durch zusätzliche bauliche Maßnahmen als Lebensraum ausgebaut worden, sondern der Lebensraum ist als Lernraum aktiviert worden. So verfügt Minerva über keine baulichen Campusanlagen mit Seminar- und Vorlesungsräumen sowie ergänzenden baulichen Infrastrukturen. Die Studierenden bei Minerva leben und lernen gemeinsam an verschiedenen Orten weltweit während ihres Studiums, da die Curricula in lokal organisierte Projekte, Organisationen und Aktionen eingebunden sind. Über das eigens entwickelte Onlineforum, welches aktives Lehren und Lernen forciert, wird der Austausch zwischen den Studierenden wie auch mit den Lernbegleitern unterstützt. Bei der Fallstudie Minerva zeigt sich, dass mit der gezielten Auswahl und Aneignung sozial akzeptierter und legitimer Räume des Alltags für Lernprozesse, wie Studierendenwohnungen, Coworking-Spaces und Cafés aber auch öffentliche Einrichtungen, Organisationen und Plätze, den individuellen räumlichen Präferenzen einer stark heterogenen Gemeinschaft von Studierenden und Lehrenden räumlich entsprochen werden kann. Mit der gezielten Aktivierung und Verknüpfung physischer, virtueller und sozialer

Raumaspekte hat Minerva CrossActionSpaces entwickelt, die die räumliche Verzahnung der Lerngemeinschaften an verschiedenen Standorten wie auch eine prozessorientierte Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen unterstützt.

5 Schlussfolgerung und Ausblick

Die Fallstudienanalysen verdeutlichen spezifische und hochschulweite Strategien innovativer Lernraumgestaltung, die über die Entwicklung von einzelnen Modellräumen zur Unterstützung aktivierender Lehr- und Lernmethoden hinausgehen. Sie zeigen, dass es einer grundlegenden Verknüpfung und Reorganisation von formellen und informellen Lernräumen an der gesamten Hochschule bedarf (vgl. Innovationspyramide Abbildung 2). Hochschulweite Strategien bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen können auf Bedürfnis- bzw. Bewusstseinsebene ausdifferenziert werden. Dies veranschaulicht, dass das Innovationspotenzial einer Hochschule zur Lernraumgestaltung von der Konzeption formeller und informeller Lernraumangebote einerseits sowie der IKT-Integration andererseits abhängt. Dabei stehen jedoch nicht die Technologien an sich, sondern die damit einhergehenden Möglichkeiten zur Unterstützung partizipativer Lernprozesse sowie selbstgesteuerten und eigenverantwortlichen Lernens im Mittelpunkt von strategischen Entscheidungen zur Gestaltung des Lernraums an den fünf innovativen Hochschulen. Diese Verknüpfungen können als eine neue Form von CrossActionSpaces bezeichnet werden.

Die Ergebnisse belegen, dass Entscheidungsstrategien und organisationale Prozesse des Hochschulmanagements sichtbar gemacht werden sollten, um einen Diskurs zwischen allen AkteurInnen einer Hochschule zu ‚guter Lehre und Lernraumgestaltung‘ zu ermöglichen. Dabei hat sich gezeigt, dass je nach hochschulischen Anforderungen und Erwartungen unterschiedliche Lernraumgestaltungsmaßnahmen erforderlich bzw. durchsetzbar sind. Mit der Kenntnis und dem Verständnis dieser bislang vernachlässigten sozialen Aushandlungsprozesse an Hochschulen können Entwicklungsprozesse zur Gestaltung von Lernraumangeboten offengelegt werden und darüber ein Diskurs zur Verknüpfung physischer, virtueller und sozialer Raumaspekte von CrossActionSpaces ermöglicht werden (siehe Abbildung 3). Mit solch einem Perspektivwechsel bei der Konzeption, Planung und Umsetzung von Lernumgebungen als CrossActionSpaces, können neue Impulse für die Integration und Verbreitung von Innovationen bei hochschulweiten Lernraumgestaltungskonzepten gewonnen werden.

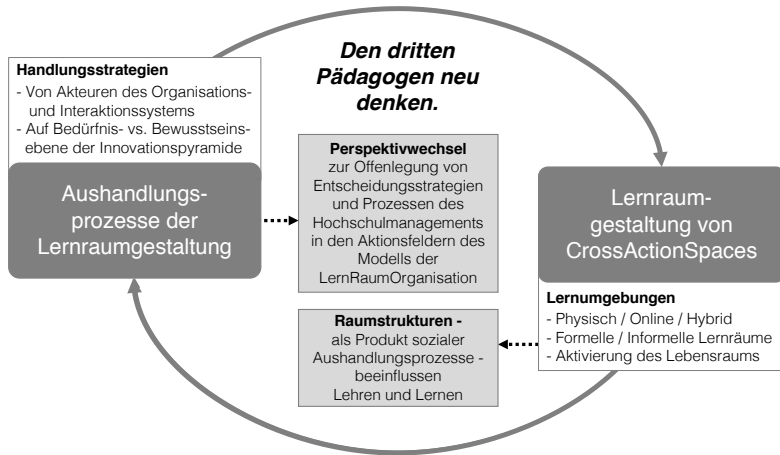


Abbildung 3: Perspektivwechsel bei Lernraumgestaltungsmaßnahmen

Literatur

- Bachmann, G., Brandt, S., Kaufmann, H., Röder, H., Schwander, U. & Škerlak, T. (2014). Moderne Lernumgebung für den Campus von morgen. Das Projekt ITSI. In T. Škerlak, H. Kaufmann & G. Bachmann (Hrsg.), *Lernumgebungen an der Hochschule. Auf dem Weg zum Campus von morgen* (Medien in der Wissenschaft, Bd. 66, S. 17–58). Münster: Waxmann.
- Bourdieu, P. (1985). *Sozialer Raum und „Klassen“ / Leçon sur la leçon. Zwei Vorlesungen*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Gothe, K. & Pfadenhauer, M. (2010). *My Campus – Räume für die „Wissensgesellschaft“? Raumnutzungsmuster von Studierenden*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P. & McCaughey, C. (2005). *The Impact of School Environments: A literature review*. Callahan, NSW: University of Newcastle.
- Hochschulforum Digitalisierung (2015). *Diskussionspapier – 20 Thesen zur Digitalisierung der Hochschulbildung* (Arbeitspapier Nr. 14). Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.
- Howland, J. L., Jonassen, D. H. & Marra, R. M. (2012). *Meaningful learning with technology* (4. Aufl.). Boston: Pearson.
- Illeris, K. (2010). *Lernen verstehen. Bedingungen erfolgreichen Lernens*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Jahnke, I. (2015). *Digital Didactical Designs. Teaching and Learning in CrossActionSpaces*. New York: Routledge.

- Jahnke, I., Bergström, P., Mårell-Olsson, E., Häll, L. & Kumar, S. (2017). Digital Didactical Designs as Research Framework. iPad Integration in Nordic Schools. *Computers & Education*, 113 (1–15).
- Jenert, T. (2014). Verändern Medien die Lernkultur? Mögliche Rollen von Technologie zwischen virtuellen und physischen Lernräumen. In T. Škerlak, H. Kaufmann & G. Bachmann (Hrsg.), *Lernumgebungen an der Hochschule. Auf dem Weg zum Campus von morgen* (Medien in der Wissenschaft, Bd. 66, S. 159–175). Münster: Waxmann.
- Jonassen, D. H., Howland, J. L., Moore, J. & Marra, R. M. (2003). *Learning to solve problems with technology. A constructivist perspective* (2. Aufl.). Upper Saddle River: Merrill.
- Krüger, A., Ninnemann, K. & Häcker, T. (2016). Containerraum der Lehre? Raum(be)deutungen im universitären Kontext. In C. Berndt, C. Kalisch & A. Krüger (Hrsg.), *Räume bilden. Pädagogische Perspektiven auf den Raum* (S. 129–146). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kultusministerkonferenz (2016, 11. Februar). *Solide Bauten für leistungsfähige Hochschulen. Wege zum Abbau des Sanierungs- und Modernisierungsstaus im Hochschulbereich*. Online verfügbar: https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2016/2016_02_11-Abbau-Sanierungsstau.pdf.
- Lomas, C. & Oblinger, D. G. (2006). Student Practices and Their Impact on Learning Spaces. In D. G. Oblinger (Hrsg.), *Learning Spaces* (5.1–5.11). Boulder: EDUCAUSE.
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie* (1. Aufl.). Frankfurt: Suhrkamp.
- Lueger, M. (2000). *Grundlagen qualitativer Feldforschung. Methodologie, Organisation, Materialanalyse*. Wien: WUV-Universitätsverlag.
- Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Mayring, P. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken*. Weinheim: Beltz.
- Mey, G. & Mruck, K. (2011). Grounded-Theory-Methodologie. Entwicklung, Stand, Perspektiven. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Grounded Theory Reader* (2. Aufl., S. 11–48). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Neill, S. & Etheridge, R. (2008). Flexible Learning Spaces: The Integration of Pedagogy, Physical Design, and Instructional Technology. *Marketing Education Review*, 18 (1), 47–53.
- Ninnemann, K. (2018). *Innovationsprozesse und Potentiale der Lernraumgestaltung an Hochschulen. Die Bedeutung des dritten Pädagogen bei der räumlichen Umsetzung des „Shift from Teaching to Learning“*. Zugl. Diss. Münster: Waxmann.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5. Aufl.). New York: Free Press.
- Schäfer, G. E. & Schäfer, L. (2009). Der Raum als dritter Erzieher. In J. Böhme (Hrsg.), *Schularchitektur im interdisziplinären Diskurs. Territorialisierungskrise und Gestaltungsperspektiven des schulischen Bildungsraums* (S. 235–248). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schneider, M. (2002). *Do School Facilities Affect Academic Outcomes?* Washington, D.C.: National Clearinghouse for Educational Facilities. Online verfügbar: <http://www.ncef.org/pubs/outcomes.pdf>.

- Seydel, O. (2011). Der dritte Pädagoge ist der Raum. Pädagogische Überlegungen zum Thema Schulbau. In A. Lederer & B. Pampe (Hrsg.), *Raumpilot. Lernen* (2. Aufl., S. 19–30). Stuttgart: Krämer.
- Shapiro, A. M., Sims-Knight, J., O’Rielly, G. V., Capaldo, P., Pedlow, T., Gordon, L. & Monteiro, K. (2017). Clickers can promote fact retention but impede conceptual understanding. The effect of the interaction between clicker use and pedagogy on learning. *Computers & Education*, 111, 44–59. doi.org/10.1016/j.compedu.2017.03.017.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1996). *Grounded Theory. Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Beltz.
- Whiteside, A., Brooks, D. C. & Walker, J. D. (2010). Making the Case for Space: Three Years of Empirical Research on Learning Environments. *EDUCAUSE Quarterly*, 33 (3). Online verfügbar: <https://er.educause.edu/articles/2010/9/making-the-case-for-space-three-years-of-empirical-research-on-learning-environments>.
- Woolner, P., Hall, E., Higgins, S., McCaughey, C. & Wall, K. (2007). A sound foundation? What we know about the impact of environments on learning and the implications for Building Schools for the Future. *Oxford Review of Education*, 33 (1), 47–70.